

**ТИЖНЕВИЙ ПЛАН НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«БІОЛОГІЧНА ФІЗИКА ТА МЕДИЧНА АПАРАТУРА»**

І КУРС

ВІВЧАРИК Т.В.

13.04. - 15.04.2020р

Тема заняття	Матеріал для вивчення	Література	Письмове домашнє завдання	Термін виконання письмового домашнього завдання	Група, бригада	Дата заняття
<p>Лекція №4 Тема: «Фізичні основи електролікування»</p>	<p>Методи електролікування. Процеси, що відбуваються в біологічних тканинах під дією постійного і змінного електричного поля (струми провідності та зміщення, теплові ефекти). Методи фізіотерапії (гальванізація, електрофорез, електростимуляція, електроімпульсація, діатермія, електротомія, електрокоагуляція тощо). Дія постійного та змінного електричного струму на біоб'єкти. Індукційні струми, теплові ефекти. Дія електромагнітного поля на біоб'єкти. УВЧ-терапія, НВЧ-терапія,</p>	<p>1. «Основи біологічної фізики і медична апаратура Т.А.Свідрук Київ «Медицина» 2017р. ст. 138-171 4. «Основи біологічної фізики і медична апаратура» Т.Ф. Ємчик Київ «Медицина» 2014р. ст. 151-171</p>	<p>Скласти конспект за темою</p>	<p>Фото конспектів - на адресу викладача <i>VivcharikTV@Outlook.com</i></p>	<p>11МС</p>	<p>13.04. 2020р</p>

	<p>мікрохвильова резонансна терапія тощо.</p> <p>Магнітні властивості речовин. Фізичні основи магнітобіології.</p> <p>Магнітотерапія, індуктотермія.</p> <p>Загальна характеристика і класифікація електронних медичних приладів, що застосовуються з лікувальною метою.</p> <p>Правила техніки безпеки при роботі з електронною медичною апаратурою.</p>					
<p>Лекція № 3</p> <p>Тема:</p> <p>«Електричні властивості клітин, тканин і органів та деякі методи реєстрації медичної і біологічної інформації»</p>	<p>Біоелектричні потенціали. Види потенціалів. Потенціал спокою. Потенціал дії (ПД). Поширення збудження. Постійний та змінний електричний струми. Електричні властивості біологічних систем. Електропровідність клітин і тканин при постійному струмі. Види поляризації. Проходження змінного електричного струму через біологічні об'єкти. Дія електричного струму на</p>	<p>1. « Основи медичної і біологічної фізики» А.Ф. Шевченко Київ « Медицина» 2008р. ст. 417 - 424</p> <p>2.«Основи біологічної і медичної фізики, інформатики й апаратури» В.М. Запорожан Одеса « Одеський</p>	<p>Скласти конспект за темою</p>	<p>Фото конспектів - на адресу викладача VivcharikTV@Outlook.com</p>	<p>10МС</p>	<p>14.04. 2020р</p>

	<p>живі організми. Електричний диполь. Поле диполя. Електричні явища у серцевому м'язі. Реєстрація біопотенціалів серця. Компоненти нормальної електрокардіограми. Векторелектрокардіографія. Електрична вісь серця. Фізичні та біофізичні основи електрокардіографії. Теорія Ейнтховена про генез ЕКГ. Електропровідність біологічних тканин. Друга концепція ЕКГ (серце — електродиполь, потенціал струмового диполя). Ланцюги змінного струму, що містять активний, ємнісний та індуктивний опори. Ємнісні та омичні властивості біологічних об'єктів.</p>	<p>медуніверситет» 2003р. ст.191-203 3.. «Основи біологічної фізики і медична апаратура Т.А.Свідрук Київ «Медицина» 2017р. ст. 85-100 4. «Основи біологічної фізики і медична апаратура» Т.Ф. Ємчик Київ « Медицина» 2014р. ст.121-171</p>				
<p>Практичне заняття № 9 Тема: « Будова та призначення апаратів УВЧ та НВЧ»</p>	<p>Підготовка електронної медичної апаратури до роботи. Вивчення будови та призначення апаратів УВЧ та НВЧ. Перевірка електричного заземлення медичної апаратури.</p>	<p>1. « Основи медичної і біологічної фізики» А.Ф. Шевченко Київ « Медицина»</p>	<p>Відповісти на запитання Виконати тести</p>	<p>Фото відповідей - на адресу викладача <i>VivcharikTV@Outlook.com</i></p>	<p>10МС 10 МС</p>	<p>13.04. 15.04.</p>

	<p>Набуття навичок роботи на деяких фізіотерапевтичних апаратах. Дотримання правил техніки безпеки, охорони праці в галузі, професійної безпеки в практичній діяльності.</p> <p>Практичні навички:</p> <ul style="list-style-type: none"> -володіти навичками роботи з медичною апаратурою, що використовується з лікувальною метою; -дослідити принцип дії апаратів УВЧ-терапії, НВЧ-терапії тощо; -налаштувати апарати для безпечної роботи; -досліджувати на моделях вплив електричного поля УВЧ на діелектрики та електроліти; -досліджувати механізм дії НВЧ-випромінювання на діелектрики та електроліти; -досліджувати на моделях біофізичні процеси, що відбуваються у біологічних тканинах під дією електричних полів; -дотримуватись правил техніки безпеки, охорони 	<p>2008р. ст. 417 - 424</p> <p>2.«Основи біологічної і медичної фізики, інформатики й апаратури» В.М. Запорожан Одеса « Одеський медуніверситет» 2003р. ст.191-203</p> <p>3. «Основи біологічної фізики і медична апаратура Т.А.Свідрук Київ «Медицина» 2017р. ст. 85-100</p> <p>4. «Основи біологічної фізики і медична апаратура» Т.Ф. Ємчик Київ « Медицина» 2014р. ст.121-171</p>				
--	--	---	--	--	--	--

	праці в галузі, професійної безпеки в практичній діяльності.					
<p>Практичне заняття №5 Тема: «Визначення коефіцієнта в'язкості рідин»</p>	<p>Визначення коефіцієнта в'язкості рідин. Визначення в'язкості крові різними способами та її залежності від стану судин. Дотримання правил техніки безпеки, охорони праці в галузі, професійної безпеки в практичній діяльності. Практичні навички: -визначати в'язко-пружні властивості біологічних рідин і тканин; -визначати коефіцієнти поверхневого натягу та в'язкості; -визначати модуль Юнга; -будувати діаграми та їх характеристичні точки при дослідженні пружних та в'язко-пружних властивостей деяких біологічних тканин; -дотримуватись правил техніки безпеки, охорони праці в галузі, професійної безпеки в практичній діяльності.</p>	<p>1. « Основи медичної і біологічної фізики» А.Ф. Шевченко Київ « Медицина» 2008р. ст. 46-56 2.«Основи біологічної фізики і медична апаратура Т.А.Свідрук Київ «Медицина» 2017р. ст. 64 - 85 4. «Основи біологічної фізики і медична апаратура» Т.Ф. Ємчик Київ « Медицина» 2014р. ст. 87 -121</p>	<p>Відповісти на запитання Виконати тести</p>	<p>Фото відповідей - на адресу викладача VivcharikTV@ Outlook.com</p>	<p>11 МС</p>	<p>14.04. 2020р.</p>

<p>Практичне заняття № 6 Тема: «Визначення реологічних властивостей крові. Вимірювання тиску крові»</p>	<p>Визначення реологічних властивостей крові, швидкості кровоплину. Використання різних методів вимірювання тиску крові та швидкості кровоплину. Визначення швидкості поширення пульсової хвилі. Визначення видів течій рідин. Дотримання протиепідемічного режиму в практичній діяльності, правил техніки безпеки, охорони праці в галузі.</p> <p>Практичні навички: -визначати тиск крові та швидкість кровообігу; дотримуватись правил техніки безпеки, охорони праці в галузі, професійної безпеки в практичній діяльності.</p>	<p>1. « Основи медичної і біологічної фізики» А.Ф. Шевченко Київ «Медицина» 2008р. ст. 46-56 2.«Основи біологічної фізики і медична апаратура Т.А.Свідрук Київ «Медицина» 2017р. ст. 64 - 85 4. «Основи біологічної фізики і медична апаратура» Т.Ф. Ємчик Київ « Медицина» 2014р. ст. 87 -121</p>	<p>Відповісти на запитання Виконати тести</p>	<p>Фото відповідей - на адресу викладача VivcharikTV@Outlook.com</p>	<p>11 МС</p>	<p>15.04. 2020р.</p>
--	--	--	--	---	--------------	----------------------